

RAPPEL : dérivées des fonctions usuelles

fonction :	$f(x) = k$ (constante)	$f(x) = ax + b$	$f(x) = x^n$	$f(x) = \frac{1}{x^n}$	$f(x) = \sqrt{x}$	$f(x) = \cos x$	$f(x) = \sin x$
fonction dérivée :	$f'(x) = 0$	$f'(x) = a$	$f'(x) = nx^{n-1}$	$f'(x) = \frac{-n}{x^{n+1}}$	$f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$	$f'(x) = -\sin x$	$f'(x) = \cos x$

EXERCICE 1 :

Déterminer la dérivée de la fonction f.

1. $f(x) = 3x + 2$ **donc $f'(x) = 3$**
2. $f(x) = x^5$
3. $f(x) = -7x + 2$
4. $f(x) = -5x + 7$
5. $f(x) = \frac{1}{x^2}$
6. $f(x) = 3$
7. $f(x) = x$
8. $f(x) = -x + 5$
9. $f(x) = 5x - 5$
10. $f(x) = x^4$
11. $f(x) = \frac{1}{x^7}$
12. $f(x) = -x$
13. $f(x) = \sin x$
14. $f(x) = x^7$
15. $f(x) = 0$
16. $f(x) = 3 - 12x$
17. $f(x) = \frac{1}{x^3}$
18. $f(x) = \cos x$
19. $f(x) = \frac{1}{x^5}$
20. $f(x) = 3\sqrt{x}$
21. $f(x) = \frac{1}{x^{11}}$
22. $f(x) = -7$
23. $f(x) = 8 + x$
24. $f(x) = \frac{1}{x}$
25. $f(x) = \frac{6}{x^4}$ ($=6 \times \frac{1}{x^4}$)
26. $f(x) = \frac{-5}{x^8}$ ($=-5 \times \frac{1}{x^8}$)

EXERCICE 2 :

Déterminer la dérivée de la fonction f.

1. $f(x) = x^5 + x^3$
2. $f(x) = 5x^7$
3. $f(x) = 3 \cos x$
4. $f(x) = 3x - \frac{1}{x}$
5. $f(x) = 7x^5 + 3x^4 - 2x^3 - 5x^2 + x - 1$
6. $f(x) = \frac{3}{x^4} + \frac{7}{x^2} - \frac{4}{x}$
7. $f(x) = 2 \cos x - 3 \sin x$
8. $f(x) = 3x^7 - \frac{8}{x^2} + \frac{2}{x} - 7x^3 + 5$

Corrigé : [cFR1cal-4b dérivées 1](#)